

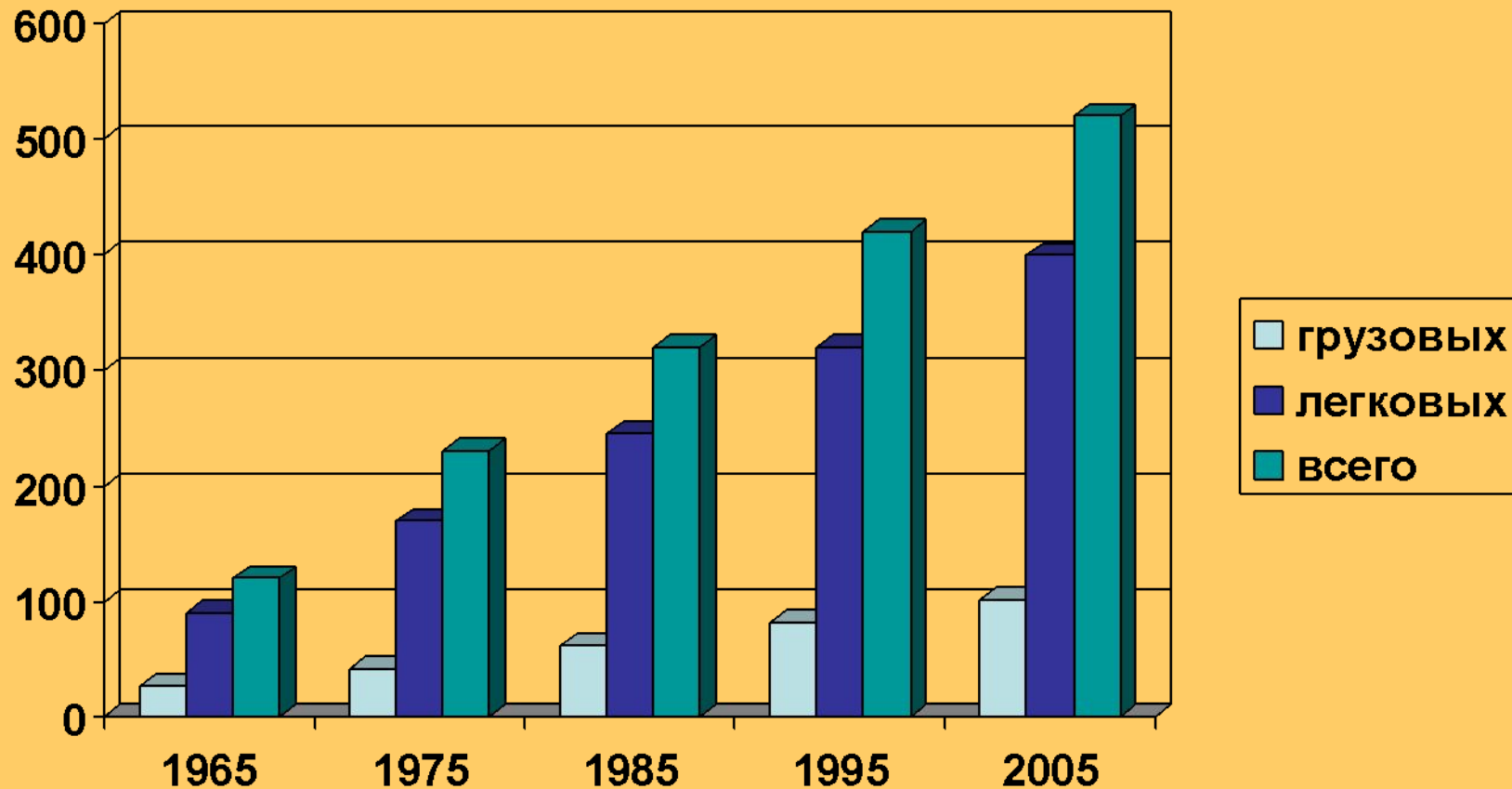


# Экология и автомобили

# Основополагающий вопрос:

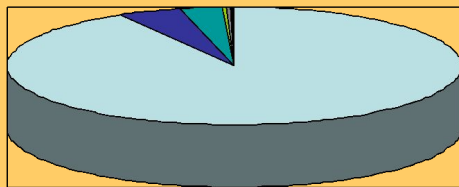
Как можно избежать экологической катастрофы, вызванной интенсивным ростом автомобилестроения и будет ли в 21 веке экологически чистый автомобиль?

# Численность мирового парка автомобилей (млн. шт.)

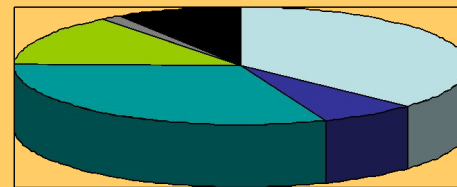


# Состав бензина

# дизельного топлива



- оксид углерода
- углеводороды
- оксиды азота
- диоксид серы
- альдегиды
- сажа
- свинец



- оксид углерода
- углеводороды
- оксиды азота
- диоксид серы
- альдегиды
- сажа
- свинец

# Автомобиль будущего создан в Европе



- Называется разработка **CLEVER (Compact Low Emission Vehicle for Urban Transport)**, на неё уже истрачено 1,5 млн. евро, исследования ведутся в нескольких университетах Европы. У машины три колеса, полностью закрытая кабина и два кресла.

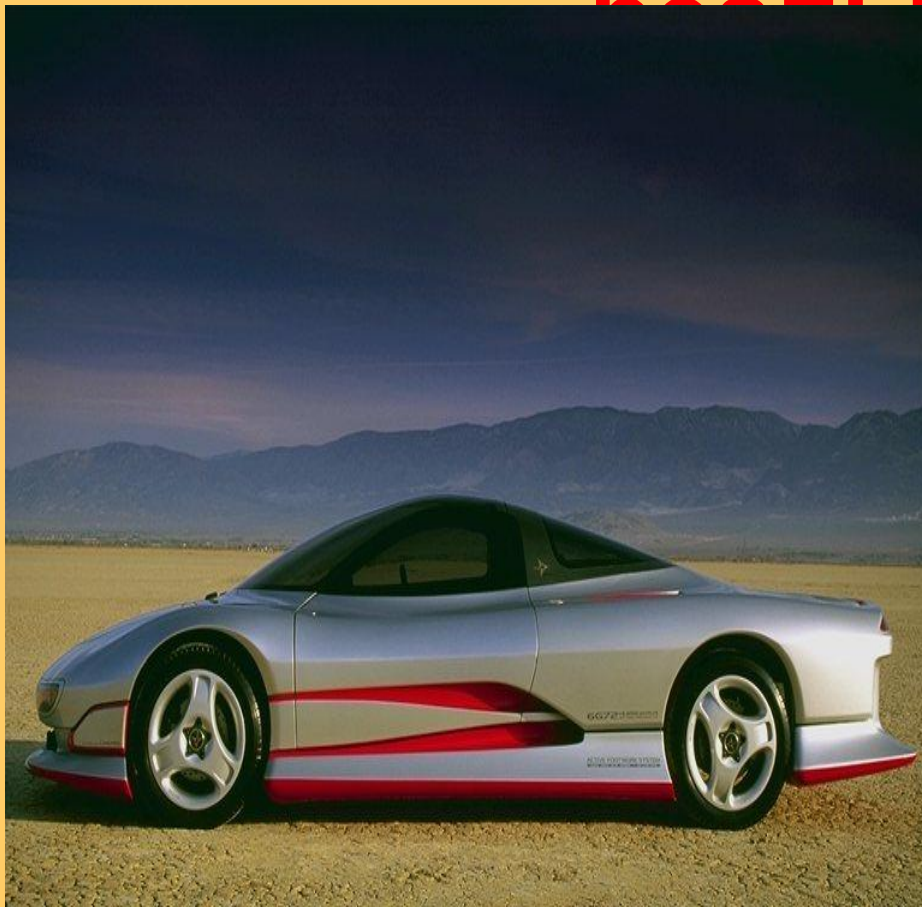
[ПОДРОБНЕЕ.](#)

# Растительное топливо



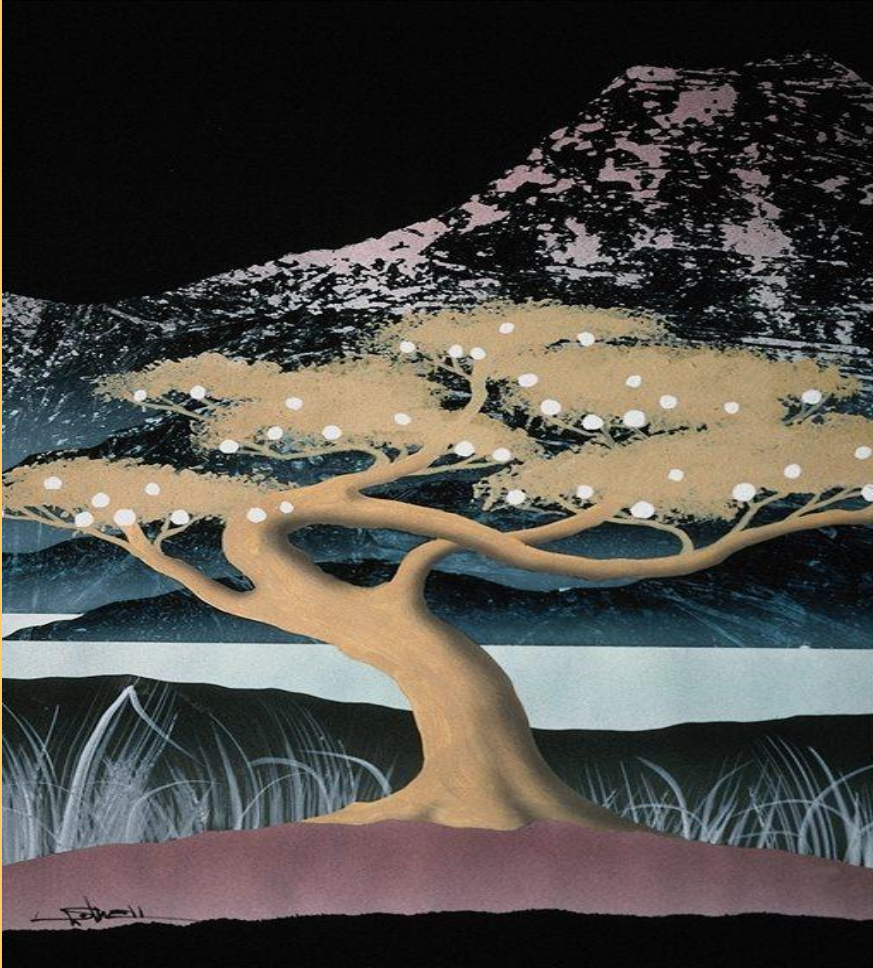
- В Германии общественный транспорт переходит на топливо из растительного масла
- В Германии общественные транспорт, в частности маршрутные автобусы одной из компаний как Varnimer (BBG), в будущем, все перейдут на топливо из растительного масла.
- Окончательное решение было принято после проведения успешных тестов, где топливом являлся «коктейль» полученный из 75% дизеля и 25% растительного масла, что с одной стороны является более оптимальным решением для мамы природы, а с другой – экономией.
- Основная тестовая фаза закончена и теперь всё дело за переоборудованием как силовых агрегатов, так и заправочных станций.
- Автор:
- — atn ([www.auto-tuning-news.com](http://www.auto-tuning-news.com))

# Экологически чистый автомобиль будущего – уже реальность



- Первая в Америке заправка для машин на водороде открылась в Вашингтоне. Пока что в столице США лишь шесть таких автомобилей, созданных в порядке эксперимента. Опытная модель получила название "Хайроджен - 3". В эксплуатации новинка пока обходится недешево – запасные части стоят в несколько раз дороже, чем для обычных автомобилей с двигателем внутреннего сгорания. Но компания-разработчик рассчитывает уже к 2010 году сделать подобные машины экономичными и запустить их в серийное производство.
- Проект финансирует министерство энергетики США и крупнейшие частные компании. На ближайшие пять лет уже выделено более 200 миллионов долларов.
- ИА "Альянс Медиа" по материалам "Аккумулятор новостей"

# Биотопливо



- Рост тарифов на традиционные виды топлива мотивирует активное внедрение альтернативных видов топлива, одним из которых стали пеллеты или топливные гранулы, завоевавшие прочное место на мировом рынке биотоплива. Топливные или древесные гранулы (пеллеты) представляют собой прессованные цилиндры диаметром 4-10 мм, длиной 2-5 см, переработанные из высушенных остатков отходов лесоперерабатывающего производства: древесные опилки, стружка, кора, сучки, ветки и т.д. Содержание энергии в одном килограмме древесных гранул соответствует 0,5 литра жидкого топлива. Кроме экономического эффекта, использование пеллет способствует снижению вредных выбросов в атмосферу .

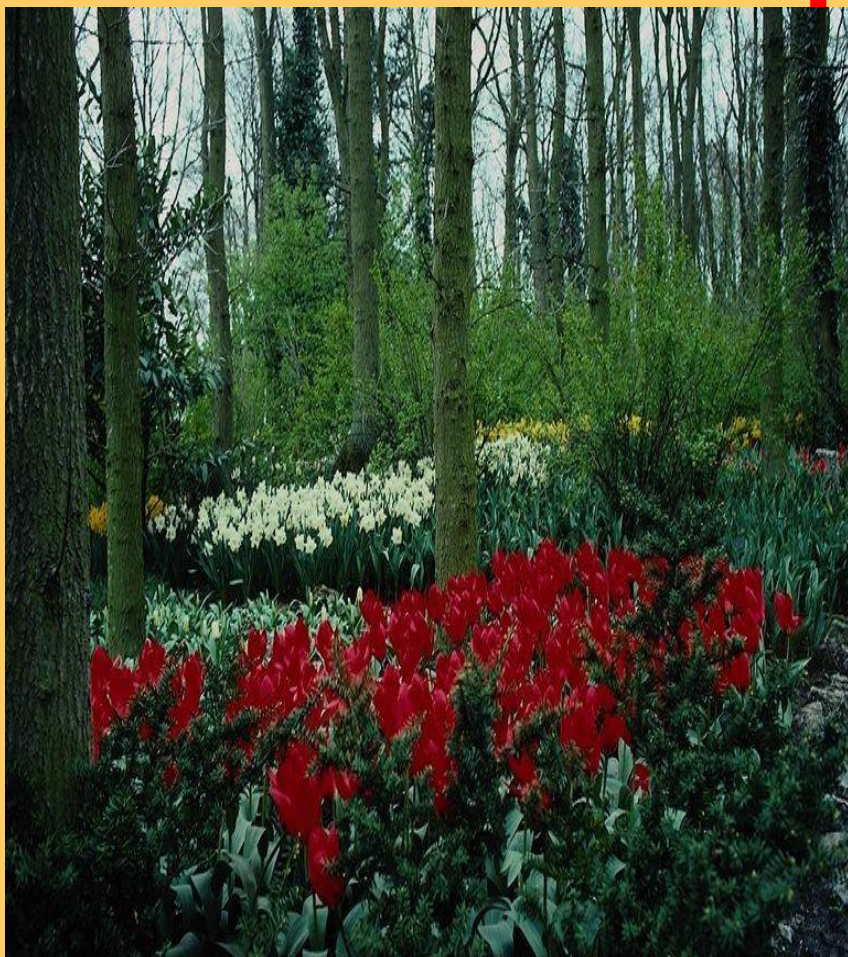


# Автомобили будут ездить на топливе из отходов



- Проблема поиска топлива для автомобилей, которое станет достойной альтернативой бензину и дизелю, является одной из наиболее актуальных в мире. Заставляют искать новые виды горючего и все время растущая дороговизна нефти, и рост загрязнения окружающей среды. Ряд автомобилистов уже заправляют свои машины природным газом, кто-то ездит на электромобилях, а наибольшей популярностью в настоящий момент пользуются так называемые автомобили-гибриды, в которых используется два источника энергии (обычно это электричество и бензин). Однако точка в поиске новых видов топлива не поставлена. И, например, американские исследователи в данный момент лоббируют идею перевода автомобилей на спирт и растительное масло, для получения которых будет использоваться переработанная биомасса (любого органического вещества растительного или животного происхождения).

# Экологическое топливо в Европе



- В Бельгии начала действовать первая в Европе автозаправка с экологически чистым топливом - биоэтанолом E85.
- Биоэтанол E85 представляет собой смесь, на 15% состоящую из бензина и на 85% из топливной жидкости, произведенной из биомассы, злаковых или свеклы.
- В Евросоюзе автозаправки с биоэтанолом действуют также в Швеции и Нидерландах. Компании Вольво, Сааб и Форд уже производят автомобили, способные работать как на обычном бензине, так и на биоэтаноле.
- Согласно директиве ЕС, к 2010 году 5,75% от общего объема продаваемого в странах-членах этой региональной организации топлива должно иметь биологическую основу.

# Презентация экоавтомобиля



- Компания Magna Steyr, производитель автокомпонентов и разработчик передовых автомобильных технологий, показала на франкфуртском автосалоне концепт экологически чистого авто Mila.
- Mila (аббревиатура Magna Innovation Lightweight Auto) - автомобиль, работающий на натуральном сжатом газе. Концепт оснащен четырехцилиндровым мотором объемом 1.6 л мощностью 150 л. с. и способен развивать скорость до 200 км/ч, а до первой сотни ускоряться за 6,9 секунды. Mila имеет цельный кузов и совсем немного весит. Представители компании заявили, что концепт может стать и серийной моделью, однако окончательное решение об этом пока не принято. Для доработки Mila потребуется еще, как минимум, 23 месяца. Обговаривается даже возможность того, что серийная версия будет выпущена под собственным брендом Magna Steyr.

# Грязный город в Европе



- Штуттгарт - самый грязный город в Германии по концентрации выхлопных газов, сообщает автомобильное издание Auto, Motor & Sport. Превышение максимально допустимой концентрации сажи в этом городе зафиксировано на протяжении 120 дней с начала текущего года. Напомним, что по новым правилам ЕС, превышение норм загрязнения в воздухе допускается только в течение 35 дней в году.

[Подробнее](#)

# Грязный город России



- В южноуральской столице доля загрязнения воздуха от автотранспорта превышает объемы промышленных выбросов в 3 раза. За минувший год число автомобилей на улицах областного центра возросло на 20% и почти достигло 242,2 тысячи. Кроме того, в Челябинск ежедневно въезжают до 25 тысяч иногородних машин. По словам специалистов, никаких правовых механизмов для изменения сложившейся ситуации нет, в том числе не проработан вопрос перевода автомобилей на газовое топливо. Вместе с тем ревизии крупных промышленных предприятий и угрозы остановить "грязные" производства дали свои результаты: выбросы вредных веществ от стационарных источников снизились на 79,2 тысячи тонн от установленного лимита.

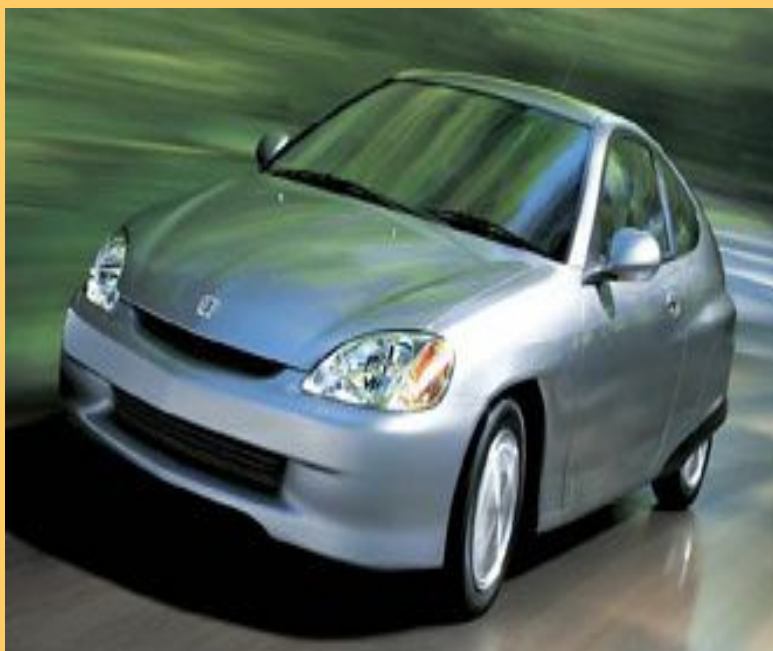
[ИА "Альянс Медиа"](#)ИА "Альянс Медиа" по материалам ["Уралинформбюро"](#)

# Чем дышит водитель?

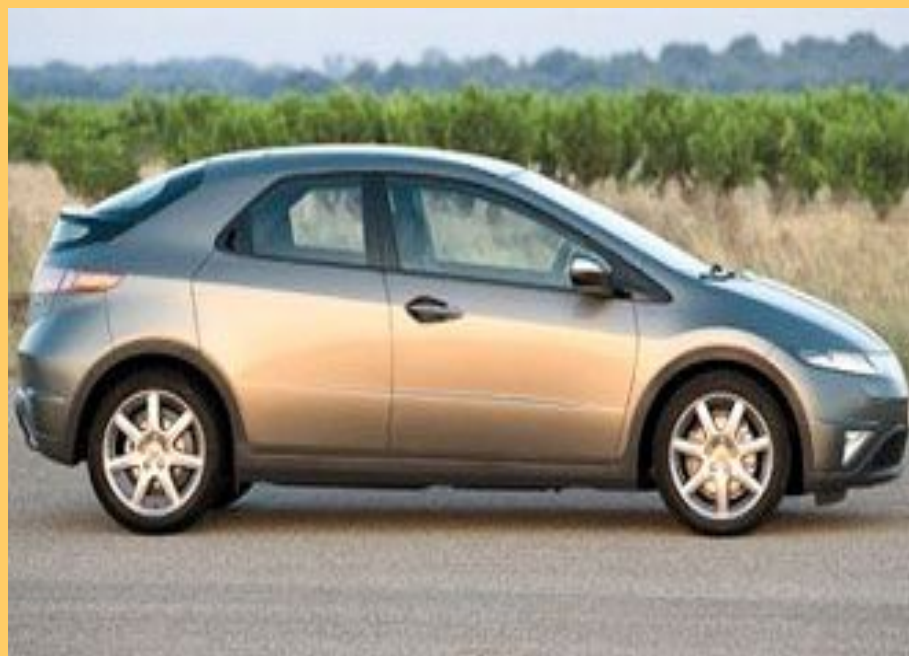
Всего в состав выбросов автомобилей входит более 200 различных химических веществ. Это продукты неполного сгорания в виде оксида углерода, альдегиды, кетоны, углеводороды, в том числе канцерогенные, водород, перекисные соединения, сажа. (Канцерогенными называют вещества, способствующие развитию раковых заболеваний.) Продукты термических реакций азота с кислородом, за счет чего образуются оксиды азота. Соединения неорганических веществ, которые входят в состав топлива (соединения свинца и других тяжелых металлов, диоксид серы и др.), избыточный кислород.

Вещества, содержащиеся в выхлопных газах автомобилей, могут вызвать прогрессирующие поражения центральной нервной системы, печени, почек, мозга, половых органов, летаргию, синдром Паркинсона, пневмонию, эндемическую атаксию, подагру, бронхиальный рак, дерматиты, интоксикацию, аллергию, респираторные и другие заболевания. Причем чем больше количество вредных веществ в организме и чем дольше организм подвергается их воздействию, тем больше вероятность возникновения заболеваний.

# «Чистые» автомобили



**HONDA INSIGHT**



**HONDA CIVIC 6X**

## TOYOTA PRIUS



**TOYOTA PRIUS**



**HONDA CIVIC HYBRID**



# TOYOTA COROLLA



**TOYOTA COROLLA**



**PONTAC VIBE**

## FORD FOCUS



**FORD FOCUS**



**HYUNDAI SONATA**

# FORD ESCAPE HYBRID



**FORD ESCAPE HYBRID**



**HONDA ODYSSEY**

# «ГРЯЗНЫЕ» АВТОМОБИЛИ



**DODGE RAM**



**LAMBORGHINI MUTCIELAGO**

## BENTLEY ARNAGE T



**BENTLEY ARNAGE T**



**DODGE DURANGO**

## HUMMER H2



**HUMMER H2**



**FORD F 250**

# VOLKSWAGEN TOUREG



**VOLKSWAGEN TOUREG**



**CHEVROLET K2500  
SUBURBAN**

# Вывод:

- К сожалению, полное решение проблемы загрязнения городского воздуха автотранспортом невозможно даже при использовании только дизельных или газобаллонных автомобилей. Применение неэтилированного бензина уменьшает выбросы свинца, но не спасает от других загрязнителей. Выбросы дизельных двигателей не содержат свинца и характеризуются низким содержанием окиси углерода, но при этом содержат больше окислов азота. Кроме того, выбросы недостаточно хорошо отрегулированных дизельных двигателей обогащены сажей, содержащей канцерогенные вещества, углеводороды и формальдегиды.
- Конечно, и газобаллонные двигатели не идеальны, но они характеризуются значительно менее пагубным воздействием на окружающую среду, а следовательно, они предпочтительнее других видов углеводородных двигателей.
- В этом году в Европе начат эксперимент по применению водородных двигателей. У них отработавшие газы полностью экологичны — они представляют собой пары воды.



# Рекомендации:

- по возможности переходить на использование газобаллонных двигателей;
- уменьшить количество и токсичность отработавших газов путем качественной регулировки двигателя;
- использовать нейтрализаторы отработавших газов для бензиновых и дизельных двигателей;
- выбирать рациональный режим работы двигателя, глушить его при продолжительных остановках, воздерживаться от движения в не отведенных для этого местах.

# Список литературы

- Сайты интернета

- — atn ([www.auto-tuning-news.com](http://www.auto-tuning-news.com))
- ИА "Альянс Медиа" по материалам "Аккумулятор новостей«
- [ИА "Альянс Медиа"](#)ИА "Альянс Медиа" по материалам ["Уралинформбюро«](#)
- По материалам: 3dnews.ru
- eco-car.info 2006
- [www.kolesa.ru](http://www.kolesa.ru)
- Рейтинг The Washington Profile. NEWSru.com
- журнал « За рулем»,2005,№10
- «Полезные страницы», 1999, выпуск 4.
- Журнал «Германия», 2004,№1
- Журнал «Германия», 2005,№3
- [www.magazine-deutschland.de](http://www.magazine-deutschland.de)
- www.euro-auto-hall.org